

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 8 月 25 日 (25.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/077908 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C07D 223/28, 301/12, 301/14, 301/19, 303/32, C07B 61/00, C07C 201/12, 205/40, 205/16, C07M 7/00

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 高砂香料工業株式会社 (TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1448721 東京都大田区蒲田五丁目 3 7 番 1 号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001943

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2005 年 2 月 9 日 (09.02.2005)

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 寺田 眞浩 (TERADA, Masahiro) [JP/JP]; 〒9893202 宮城県仙台市青葉区中山台四丁目 1 5 番 2 号 Miyagi (JP). 宇部 仁士 (UBE, Hitoshi) [JP/JP]; 〒9840051 宮城県仙台市若林区新寺四丁目 3 番 1 4 号 1 0 1 Miyagi (JP). 横山 滋子 (YOKOYAMA, Shigeko) [JP/JP]; 〒9800865 宮城県仙台市青葉区川内亀岡町 5 9 番 4 号 2 0 5 Miyagi (JP). 清水 英雄 (SHIMIZU, Hideo) [JP/JP]; 〒2540073

(25) 国際出願の言語: 日本語

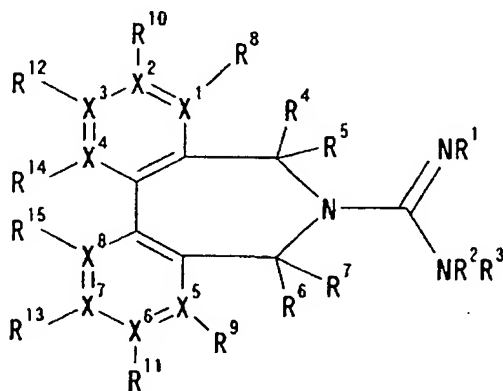
(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-041181 2004 年 2 月 18 日 (18.02.2004) JP

[続葉有]

(54) Title: GUANIDINE COMPOUND AND ASYMMETRIC REACTION USING THE SAME

(54) 発明の名称: グアニジン化合物及びそれを用いる不斉反応



(1)

(57) Abstract: A guanidine compound which has a bi-aryl skeleton represented by the following general formula (1): [wherein R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> and R<sup>3</sup> each independently represents a hydrogen atom, a hydrocarbon group optionally having a substituent or a heterocyclic group optionally having a substituent, R<sup>4</sup> to R<sup>15</sup> each independently represents a hydrogen atom, a hydrocarbon group optionally having a substituent, a heterocyclic group optionally having a substituent, a hydroxyl group, an alkoxy group optionally having a substituent, an aryloxy group optionally having a substituent, an acyl group, an alkoxycarbonyl group optionally

having a substituent, an aryloxycarbonyl group optionally having a substituent, a carbamoyl group optionally having a substituent, an alkylthiocarbonyl group optionally having a substituent, an arylthiocarbonyl group optionally having a substituent, a carboxyl group, an alkylthio group optionally having a substituent, an arylthio group optionally having a substituent, an amino group or a substituted amino group, or a substituted silyl group, and in any combination of R<sup>1</sup> to R<sup>15</sup>, these substituents may together bind with each other to form a ring, and X<sup>1</sup> to X<sup>8</sup> each represents a carbon atom or a nitrogen atom, with the proviso that each of X<sup>1</sup> to X<sup>8</sup> has no substituent when it is nitrogen]. The above guanidine compound is useful as a catalyst for a variety of asymmetric reactions.

(57) 要約: 種々の不斉反応の触媒として有用な下記一般式 (1) で表されるビアリール骨格を有するグアニジン化合物。【化 1】 (式中、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup> 及び R<sup>3</sup> はそれぞれ独立して、水素原子、置換基を有してもよい炭化水素基、置換基を有してもよい複素環基を示し、R<sup>4</sup> ~ R<sup>15</sup> はそれぞれ独立して、水素原子、置換基を有してもよい炭化水素基、置換基を有してもよい複素環基、水酸基、置換基を有してもよいアルコキシ基、置換基を有してもよいアリールオキシ基、アシル基、置換基を有してもよいアルコキシカルボニル基、置換基を有してもよいアリールオキシカルボニル基、置換基を有してもよいカルバモイル基、置換基を有してもよいアルキルチオカルボニル基、置換基を有してもよいアリールチオカルボニル基、カルボキシ基、置換基を有してもよいアルキルチオ基、置換基を有してもよいアリールチオ基、アミノ基または置換アミノ基、置換シリル基を示す。また、R<sup>1</sup> ~ R<sup>15</sup> のいずれの組み合わせにおいてもこれらの置換基が一緒になって結合して環を形成しても良い。X<sup>1</sup> ~ X<sup>8</sup> は炭素原子又は窒素原子を示すが、窒素原子の場合は X<sup>1</sup> ~ X<sup>8</sup> 上の置換基は存在しない。)